

A támogatott időszakban főleg algebrai, illetve komputer-algebrai témákkal foglalkoztam. Praegerrel (Perth) és Baddeleyvel (korábban Leicester) folytattuk a direkt szorzatokon ható permutáció-csoportok leírását. A 2005 utáni időszakban elsősorban a korábban elért eredmények publikálása volt a cél. Az egyik cikkünkben meghatároztuk a direkt szorzat struktúrákon tranzitíven ható *innately transitive* permutáció-csoportok struktúráját és egy O'Nan-Scott típusú tétel segítségével 6 osztályba soroltuk ezeket a csoportokat. Egy másik cikkben igazoltuk, hogy ha egy *innately transitive* csoport intranszitiván hat egy direkt szorzat struktúráján, akkor a csoportnak ilyen esetben pontosan két orbitja van. Ennek segítségével karakterizáltuk az szorzat struktúrákon intranszitiván ható *innately transitive* csoportokat. A témáról Praegerrel egy könyvet tervezünk írni, de sajnos az nem úgy halad, ahogy szeretnénk.

A PhD disszertációmban található eredmények közül többet is továbbfejlesztettem, és tovább vizsgáltam a véges  $p$ -csoportok rendje és feloldhatósági foka közötti kapcsolatot. Egy cikkben új korlátot adtam az adott feloldhatósági fokkal rendelkező csoportok rendjére, egy másik cikkben pedig osztályoztam a alacsony rendű nem metabel csoportokat.

A támogatott időszakban folytattam a komputer-algebrai témájú kutatásokat is. Willem de Graaffal dolgoztunk az alacsony-dimenziós Lie algebrák osztályozásán. Az általam vizsgált probléma a véges test feletti alacsony-dimenziós nilpotens Lie algebrák osztályozása volt, és egy általam írt számítógép program segítségével több esetben is meghatároztam az izomorfia osztályok listáját. Emelett de Graaf és én írtunk egy csomagot a GAP komputer-algebra rendszerhez. A black-box csoportokkal kapcsolatos munkánkat Praegerrel és Scott Murray-val folytattuk. Egy új eljárást javasoltunk a sporadikus csoportok felismerési problémájának megoldására, amit adaptáltunk lineáris csoportokra is. Ez a munka jelenleg is tart.

A pályázat ideje alatt több új témába is belekezdtem. Belgiumi kollégáimmal közösen általánosított sokszögek automorfizmus csoportjait vizsgáltuk. Van Maldeghem-mel közös cikkben megmutattuk, hogy egy primitív általánosított hat- vagy nyolcszög automorfizmus csoportja majdnem egyszerű. Bamberggel és Penttilával pedig leírtuk a  $p^5$ -rendű elációcsoporttal rendelkező általánosított négyszögeket. Mindkét eredmény nemrég jelent meg nyomtatásban.

Palfyval és Glasbyvel a pontosan három karakterisztikus részcsoporthoz tartozó  $p$ -csoportok leírásában értünk el néhány érdekes részeredményt. Sajnos az eredményeket ismertető cikk még nem készült el.